МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Энгельсский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЭТИ (филиал)
СГТУ имени Гагарина Ю.А.
_____ В.В. Лобанов
«_02_» ___04_____ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 СТАТИСТИКА

специальности

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Рабочая программа
рассмотрена на заседании
предметной (цикловой) методической комиссии
специальности 38.02.01
«17» марта 2025 года, протокол № 7

Председатель ПЦМК_____М.Л. Ермакова

Энгельс 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.06 Статистика» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.06.2024 № 437

РЕКОМЕНДОВАНА

Ученым советом ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Протокол № 5
от «02» _апреля___ 2025 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК:
Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ: Макарова Е.Н., преподаватель спецдисциплин ОСПДО

Рецензенты:

Внутренний – к.э.н., доц Забудькова И.В., преподаватель ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А

Согласовано от организации (предприятия) – Ковалев Андрей Николаевич, директор ООО Производственное объединение «Альфа»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 СТАТИСТИКА»…. 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 СТАТИСТИКА .....**Ошибка! Закладка не определена.**
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Статистика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06 Статистика относится к относится к общепрофессиональному циклу.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель дисциплины «Статистика»: формирование теоретических знаний и практических навыков при сборе, обработке и анализе статистических данных.

Дисциплина «Статистика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ПК 2.4	- применять методы финансового анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности; устанавливать причинно-следственные связи изменений, произошедших за отчетный период; оценивать потенциальные риски	- законодательство Российской Федерации о налогах и сборах, бухгалтерском и официальном статистическом учете, архивном деле, социальном и медицинском страховании, пенсионном обеспечении, аудиторской деятельности, гражданское, таможенное, трудовое

		законодательство Российской Федерации; законодательство Российской Федерации в сфере деятельности экономического субъекта; практика применения законодательства Российской Федерации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	76
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	-
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
самостоятельная работа	-
консультации	6
промежуточная аттестация	6
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики	**Содержание учебного материала** 1. Предмет и задачи статистики. 2. История статистики. 3. Особенности статистической методологии. 4.Статистическая совокупность. 5. Закон больших чисел. Единицы статистической совокупности и вариация признаков.	**2**	ОК.01. ПК.2.4
	В том числе практических занятий		
	Предмет, метод и задачи статистики	2	
Тема 2. Статистическое наблюдение	**Содержание учебного материала** 1. Статистическое наблюдение, этапы его проведения и осуществление поиска и интерпретации информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Цели и задачи статистического наблюдения. 2. Программа статистического наблюдения. Объекты и единицы статистического наблюдения. 3. Статистический формуляр. Формы и виды статистической отчетности. Статистический момент и срок (период) статистического наблюдения.	**2**	ОК.01. ПК.2.4
	В том числе практических занятий		
	Статистическое наблюдение.	2	
Тема 3. Сводка и группировка статистических материалов	**Содержание учебного материала** 1. Статистическая сводка. Виды сводки по глубине и форме обработки материала, технике выполнения. 2. Программа статистической сводки. Результаты сбора информации и и	**2**	ОК.01. ПК.2.4

	отражение их в статистической сводке. 3. Группировка статистических данных. Виды группировок. 4. Простые и сложные группировки. Факторные и результативные признаки. 5. Перегруппировка статистических данных.		
	В том числе практических занятий		
	Виды статистической сводки по глубине и форме обработки материала, технике выполнения. Виды и задачи группировок	4	
Тема 4. Способы наглядного представления статистических данных	**Содержание учебного материала** 1. Статистические таблицы. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. 2. Простые, групповые и комбинированные статистические таблицы. 3. Правила построения таблиц в статистике. 4. Статистические графики. Элементы статистического графика: графический образ, поле графика, пространственные ориентиры, масштабные ориентиры, экспликация графика. 5. Виды графиков по форме графического образа и способу построения.	**2**	ОК.01. ПК.2.4
	В том числе практических занятий		
	Способы наглядного представления статистических данных	4	
Тема 5. Абсолютные и относительные величины и техника их расчета	**Содержание учебного материала** 1. Индивидуальные и сводные абсолютные показатели 2. Натуральные, стоимостные и трудовые единицы измерения абсолютных показателей. Коэффициенты, проценты, промилле в статистике 3. Относительные показатели динамики, планового задания, выполнения плана, структуры, координации, интенсивности и сравнения	**4**	ОК.01. ПК.2.4
	В том числе практических занятий		
	Виды и значение обобщающих статистических показателей. Абсолютные статистические величины. Относительные статистические величин	6	
Тема 6. Средние величины и показатели вариации	**Содержание учебного материала** 1. Степенные средние величины в статистике: средняя арифметическая, средняя квадратическая, средняя гармоническая, средняя хронологическая. 2. Расчет среднего показателя способом моментов. Взвешенные и	**4**	ОК.01. ПК.2.4

	невзвешенные (простые) средние степенные величины в статистике. 3. Абсолютные показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение		
	В том числе практических занятий		
	Виды средних величин. Средняя арифметическая в статистике. Средняя гармоническая в статистике. Абсолютные и относительные показатели вариации.	4	
Тема 7. Статистическое изучение связи между явлениями	**Содержание учебного материала** 1. Причинно-следственные связи между явлениями. Качественный анализ изучаемого явления. 2. Построение модели связи. Интерпретация результатов. 3. Функциональная связь и стохастическая зависимость. 4. Прямая и обратная связь. Линейные и нелинейные связи.	**4**	ОК.01. ПК.2.4
	В том числе практических занятий		
	Статистическое изучение связи между явлениями.		
Тема 8. Ряды динамики и ряды распределения	**Содержание учебного материала** 1. Виды рядов динамики: моментные и интервальные; абсолютных, относительных и средних величин; с равноотстоящими уровнями и неравноотстоящими уровнями во времени. 2. Показатели изменения уровней рядов динамики: базисные, цепные и средние абсолютные приросты, коэффициенты и темпы роста (прироста). 3. Атрибутивные и вариационные ряды распределения. Элементы вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды распределения. 4. Графическое изображение рядов распределения: полигон, гистограмма, кумулята и огива.	**4**	ОК.01. ПК.2.4
	В том числе практических занятий		
	Понятие о рядах динамики. Виды рядов динамики. Аналитические показатели ряда динамики. Средние показатели ряда динамики. Атрибутивные и вариационные ряды распределения.	4	
Тема 9. Индексы	**Содержание учебного материала** 1. Понятие об индексах. 2. Классификация индексов в статистике по степени охвата явления, базе сравнения, форме построения, объекту исследования, составу явления,	**4**	ОК.01. ПК.2.4

	периоду исчисления. 3. Индивидуальные и общие индексы. 4. Агрегатный индекс. 5.Средние индексы. 6.Индексы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.		
	В том числе практических занятий		
	Понятие об индексах. Классификация индексов в статистике. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатные индексы и средние индексы. Индексы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.	4	
Тема 10. Выборочное наблюдение	**Содержание учебного материала** 1. Бесповторный и повторный отбор. Виды выборки. 2. Генеральная и выборочная совокупности. 3.Ошибки выборочного наблюдения. Средняя и предельная ошибки выборки. 4. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность.	**4**	ОК.01. ПК.2.4
	В том числе практических занятий		
	Бесповторный и повторный отбор. Виды выборки. Ошибки выборочного наблюдения. Средняя и предельная ошибки выборки	2	
Промежуточная аттестация		**12**	
Всего:		**76**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины ОП.06 Статистика проходит в учебном кабинете – **Кабинет экономики организации**

Оборудование учебного кабинета:

Мультимедийный комплекс: ноутбук с лицензионным программным обеспечением: Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), Visual Studio 2010, SQL Server 2008, Cisco Packet Tracer, Azure Data Studio, Open Project, Visual Studio 2010/2019, Android Studio, Code Gear RAD Studio, Corel Draw x3, Embarcadero RAD Studio, Firebird, SQL Server 2008/2014, NetEmul, OpenProj, OracleVM, Python, Trace Mod 6, yEd Graph Editor, DjVu,Arduino, VM ware, FIB Plus, объединен в локальную сеть с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., проектор, экран для проектора, колонки.

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, комплект учебно-методической документации, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16207-3.

2. Замедлина, Е. А. Статистика : учебное пособие / Е.А. Замедлина - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 160 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01303-8.

1. Василевская, Л. И. Статистика : учебное пособие / Л. И. Василевская, Н. Э. Пекарская. - Минск : РИПО, 2022. - 275 с. - ISBN 978-985-895-030-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1916365 (дата обращения: 03.08.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Гладун, И. В., Статистика. : учебник / И. В. Гладун. — Москва : КноРус, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-406-11863-4. — URL: https://book.ru/book/949874 (дата обращения: 03.08.2023). — Текст : электронный.

3. Гладун, И. В., Статистика. Практикум + еПриложение: Тесты. : учебное пособие / И. В. Гладун. — Москва : КноРус, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-406-11976-1. — URL: https://book.ru/book/950161 (дата обращения: 03.08.2023). — Текст : электронный.

4. Дмитриева, О. В., Статистика : учебник / О. В. Дмитриева. — Москва : КноРус, 2023. — 322 с. — ISBN 978-5-406-11081-2. — URL: https://book.ru/book/947722 (дата обращения: 03.08.2023). — Текст : электронный.

5. Мусина, Е. М. Статистика. Краткий курс лекций и тестовые задания : учебное пособие / Е.М. Мусина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 72 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-747-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2048066 (дата обращения: 03.08.2023). – Режим доступа: по подписке.

6. Попова, А. А., Статистика. Практикум : учебное пособие / А. А. Попова, Э. Ю. Чурилова, ; под ред. В. Н. Салина, Е. П. Шпаковской. — Москва : КноРус, 2022. — 307 с.

— ISBN 978-5-406-10040-0. — URL: https://book.ru/book/944605 (дата обращения: 03.08.2023). — Текст : электронный.

7. Салин, В. Н., Статистика : учебное пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. — Москва : КноРус, 2022. — 292 с. — ISBN 978-5-406-09914-8. — URL: https://book.ru/book/943936 (дата обращения: 03.08.2023). — Текст : электронный.

8. Сергеева, И. И. Статистика : учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0888-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141798 (дата обращения: 03.08.2023). – Режим доступа: по подписке.

9. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511795 (дата обращения: 03.08.2023).

10. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02551-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514042 (дата обращения: 18.10.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. https://rosstat.gov.ru/ – Федеральная служба государственной статистики
2. https://www.grandars.ru/student/statistika/obshchaya-teoriya-statistiki/ Энциклопедия экономиста, раздел «Статистика», общая теория статистики
3. http://eup.ru/ - Научно-образовательный портал Экономика и управление на предприятиях eup.ru
4. http://edu.ru/ - Федеральный информационно-образовательный портал.

Электронно-библиотечная система:

«ЭБС IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа»

ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс»

ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»

«ЭБС elibrary», ООО «РУНЭБ»

ЭБС «ЮРАЙТ»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, в форме устного и письменного опроса по контрольным вопросам соответствующих разделов, а также в ходе проведения итогового контроля в форме дифференцированного зачета по завершению курса.

4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает:		
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - знает методы работы в профессиональной и смежных сферах; - знает структуру плана для решения задач; - знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Проведение фронтального опроса Тестирование по темам курса Выполнение и защита рефератов, презентаций Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий. Промежуточная аттестация
- законодательство Российской Федерации о налогах и сборах, бухгалтерском и официальном статистическом учете, архивном деле, социальном и медицинском страховании, пенсионном обеспечении, аудиторской деятельности, гражданское, таможенное, трудовое законодательство Российской Федерации; законодательство Российской Федерации в сфере деятельности экономического субъекта;	- знает законодательство Российской Федерации о налогах и сборах, бухгалтерском и официальном статистическом учете, архивном деле, социальном и медицинском страховании, пенсионном обеспечении, аудиторской деятельности, гражданское, таможенное, трудовое законодательство Российской Федерации; законодательство Российской Федерации в сфере деятельности экономического субъекта;	Проведение фронтального опроса Тестирование по темам курса Выполнение и защита рефератов, презентаций Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий. Промежуточная аттестация

практика применения законодательства Российской Федерации	практика применения законодательства Российской Федерации	
Умеет:		
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	- умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - умеет анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - умеет определять этапы решения задачи; - умеет выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - умеет составлять план действия; - умеет определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий. Оцениванию обязательному подлежат все зачетные практические работы по темам и разделам. Промежуточная аттестация
- применять методы финансового анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности; устанавливать причинно-следственные связи изменений, произошедших за отчетный период; оценивать потенциальные риски	- умеет применять методы финансового анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности; устанавливать причинно-следственные связи изменений, произошедших за отчетный период; оценивать потенциальные риски	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий. Оцениванию обязательному подлежат все зачетные практические работы по темам и разделам. Промежуточная аттестация

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.2.1 Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

- достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

- адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать

высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

- комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

- объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

Контрольные и тестовые задания

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических работ (Приложение 2) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.